

Oponentský posudek na habilitační práci RNDr. Ondřeje Slabého, PhD.

Autor: RNDr. Ondřej Slabý, PhD.
Pracoviště: Přírodovědecká fakulta MU
Ústav biochemie

Název práce: MikroRNA u solidních nádorů

Diagnostika a klasifikace nádorových onemocnění na molekulární úrovni je v současné době nezbytným předpokladem moderní onkologické léčby u řady diagnóz. Jedním z nejnovějších molekulárně-biologických přístupů charakterizace nádorů je jejich studium pomocí profilů exprese mikroRNA. Z mnoha poznatků, které byly v posledních letech získány, vyplývá, že mikroRNA hrají zásadní úlohu v procesu nádorové transformace. Jedná se tedy o velmi aktuální a intenzivně se rozvíjející problematiku, která může mít zcela zásadní význam pro pochopení patologie nádorových onemocnění a která vykazuje mimořádný potenciál možného využití v klinické praxi.

Předložená habilitační práce RNDr. Ondřeje Slabého představuje v tomto směru rozsáhlou a ucelenou studii, která přináší důležité poznatky o úloze mikroRNA v procesu maligní transformace vybraných solidních nádorů (kolorektální karcinom, renální karcinom, glioblastom).

Po formální stránce je předkládaná habilitační práce strukturována na dvě části. V úvodní stati (28 s.) nejprve autor stručně shrnuje dosavadní poznatky o funkci a významu mikroRNA při vzniku a rozvoji nádorových onemocnění a možnosti jejího využití jako nového prognostického a prediktivního biomarkeru. V dalších odstavcích je potom ve světle nejnovějších poznatků podrobně analyzována úloha mikroRNA u kolorektálního karcinomu, renálního karcinomu a glioblastomu, což jsou hlavní diagnózy, kterými se autor podrobně zabýval. Tato část práce je doplněna souhrnem nejdůležitějších vlastních výsledků výzkumné práce, kterými autor a jeho tým přispěli k dané problematice.

Vedle úvodní stati zahrnuje habilitační práce v příloze 23 publikovaných článků, které přináší zásadní poznatky o úloze mikroRNA v patogenezi těchto solidních nádorů. Spektrum odborných časopisů, v nichž byly vlastní výsledky experimentální práce publikovány, je velmi bohaté, v naprosté většině jde o vynikající mezinárodní periodika s vysokým impakt

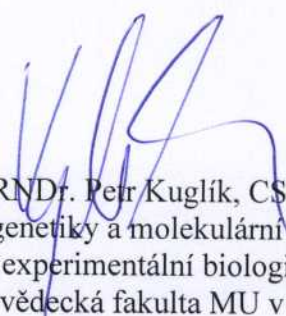
faktorem, důležitou součástí s velkým edukačním potenciálem jsou i přehledové články prezentované v odborných časopisech českých.

Autor se v 6 odborných publikacích věnoval významu mikroRNA u kolorektálního karcinomu, za nejvýznamnější zjištění v této oblasti lze jistě považovat pozitivní nález korelace miR-21 s klinickým stádiem CRC. Dalších 5 významných publikací je věnováno identifikaci a významu mikroRNA jako významného biomarkeru u renálního karcinomu a 3 publikace jsou směřovány do oblasti výzkumu mikro RNA u glioblastomu. I zde byly získány zcela unikátní výsledky, za zcela mimořádný objev lze zmínit možnost na základě exprese specifických mikroRNA identifikovat skupinu pacientů s GBM časnou progresí do 6 měsíců od diagnózy.

Souhrnně lze konstatovat, že habilitační práce RNDr. Ondřeje Slabého je velmi kvalitní, a to jak z hlediska získaných výsledků, tak z pohledu jejich uplatnění v klinické praxi v oblasti onkologie. Autor prokázal, že se stal organizačně velmi schopným špičkovým odborníkem v oblasti molekulární medicíny, který dokáže navazovat velice dobrou mezioborovou spolupráci s lékaři i dalšími výzkumníky, své výsledky efektivně publikovat a předávat studentům.

Habilitační práce RNDr. Ondřeje Slabého, PhD. „MikroRNA u solidních nádorů“ zcela nepochybně splňuje všechny požadavky standardně kladené na habilitační práce, a z těchto důvodů doporučuji práci přijmout v předložené formě a na jejím základě navrhuji udělit titul docent.

V Brně 7.1.2013



doc. RNDr. Petr Kuglík, CSc.
Oddělení genetiky a molekulární biologie
Ústav experimentální biologie
Přírodovědecká fakulta MU v Brně

Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce

1. Autor ve svých publikacích uvádí, že přibližně 50 % mikroRNA genů se nachází na fragilních částech chromozomů. Existuje nějaká korelace mezi cytogenetickými nálezy u nádorových onemocnění, jimiž se autor zabýval, a sníženými či zvýšenými hladinami specifických mikroRNA?
2. Solidní nádory jsou známy svou genetickou heterogenitou, při cytogenetických analýzách se často setkáváme s existencí několika odlišných klonů, které se mohou vyskytovat jen v určité části nádoru. Je možné postihnout tuto klonální heterogenitu či její změny na úrovni hladin mikroRNA?
3. Má připomínka k pedagogické práci
Autor je bezesporu vynikajícím odborníkem v oblasti molekulární medicíny. Vím, že jeho přednášky navštěvují nejen studenti oborů Biochemie ale i studenti Molekulární biologie a Lékařské genetiky.
Chtěl jsem se proto zeptat, zdali autor připravuje nějaké učebni texty z oblasti molekulární medicíny pro naše studenty?

Anotace posudku habilitační práce RNDr. Ondřeje Slabého, PhD. „MikroRNA u solidních nádorů“.

Diagnostika a klasifikace nádorových onemocnění na molekulární úrovni je v současné době nezbytným předpokladem moderní onkologické léčby u řady diagnóz. Jedním z nejnovějších molekulárně-biologických přístupů charakterizace nádorů je jejich studium pomocí profilů exprese mikroRNA. Předložená habilitační práce RNDr. Ondřeje Slabého představuje v tomto směru rozsáhlou a ucelenou studii, která přináší nové poznatky o úloze mikroRNA v procesu maligní transformace vybraných solidních nádorů (kolorektální karcinom, renální karcinom, glioblastom).

Stěžejní část habilitační práce tvoří 23 publikovaných článků, které přinesly zásadní poznatky o úloze mikroRNA v patogenezi těchto solidních nádorů a byly publikovány ve špičkových zahraničních časopisech. U významu učiněných objevů svědčí mimořádné citační ohlasy uveřejněných prací (316).

Souhrnně lze konstatovat, že habilitační práce RNDr. Ondřeje Slabého je mimořádně kvalitní, jak z hlediska získaných výsledků, tak z pohledu jejich uplatnění v klinické praxi v oblasti onkologie. Autor prokázal, že se stal vysoce erudovaným a organizačně velmi schopným špičkovým odborníkem v oblasti molekulární medicíny, který dokáže navazovat velice dobrou mezioborovou spolupráci s lékaři, své výsledky efektivně publikovat a předávat studentům.

Habilitační práce RNDr. Ondřeje Slabého, PhD. „MikroRNA u solidních nádorů“ zcela nepochybně splňuje všechny požadavky standardně kladené na habilitační práce, a z těchto důvodů doporučuji práci přijmout v předložené formě a na jejím základě navrhuji udělit titul docent.